

Istituto Tecnico Industriale Statale “Mario Delpozzo”

Disciplina: INFORMATICA

Classe: 4B ROB

JAVA - VERIFICA SCRITTA

CASO A.

Gestione di un autonoleggio. Una catena di autonoleggio deve gestire con un sistema informatico i propri veicoli. Per ciascun veicolo vengono salvate le seguenti informazioni: Codice, Targa, Marca, Modello. L'autonoleggio può ospitare al massimo 2000 vetture. Ogni autonoleggio ha un responsabile che lo gestisce. Si chiede di progettare un sistema informatico che permetta di gestire le seguenti funzionalità:

- aggiunta di un nuovo veicolo;
- ricerca di un veicolo data la targa;
- ricerca di tutti i veicoli presenti nell'autonoleggio;

Il sistema deve anche prevedere la possibilità di stampare i dati del responsabile che lo gestisce.

Prevedere le seguenti classi:

- Autonoleggio caratterizzata dalle seguenti proprietà:
 - Nome
 - Indirizzo
 - Responsabile autonoleggio
 - Elenco veicoli
- Responsabile caratterizzata dalle seguenti proprietà:
 - Nome
 - Cognome
 - Data di nascita
 - Codice fiscale
- Veicolo caratterizzata dalle seguenti proprietà:
 - Codice
 - Targa
 - Marca
 - Modello

Per ciascuna classe prevedere i metodi costruttori, i metodi get e set ed i metodi toString. Nella classe Autonoleggio prevedere inoltre i seguenti metodi:

- a. boolean aggiungiVeicolo(Veicolo veicolo)
- b. Veicolo trovaVeicolo(String targa)
- c. Veicolo[] trovaTuttiIVeicoli()

Attività da svolgere:

- A. Definire mediante un diagramma UML le classi che consentono di rappresentare la soluzione del problema. Scrivere inoltre esplicitamente i tipi di associazione utilizzati (dipendenza/agggregazione/composizione).**
- B. Implementare in linguaggio Java le classi che consentono di rappresentare la soluzione del problema.**
- C. Scrivere una classe TestAutonoleggio che:**
 - I. crea un oggetto di tipo autonoleggio;**
 - II. aggiunge due veicoli;**
 - III. stampa i dati del responsabile;**
 - IV. stampa i dati di tutti i veicoli presenti nell'autonoleggio (FACOLTATIVO: usare il costrutto foreach).**

CASO B.

Si vogliono gestire dei rettangoli nel piano cartesiano. Ciascun rettangolo è composto da 4 punti, ogni punto è caratterizzato dalle seguenti proprietà: coordinataX, coordinataY.

Attività da svolgere:

- A. quale tipo di associazione lega le due classi Rettangolo e Punto?**
- B. Disegnare il diagramma UML che rappresenti le due classi Rettangolo e Punto ed il tipo di legame presente tra di esse. Prevedere per ciascuna classe costruttori, metodi set e get e toString.**